

Задача 7. Отг. 276. Общата сума, с която Милена разполага е: $40.2 + 40.5 = 80 + 200 = 280$ лв. От условието следва, че закупуване на сувенири с цени 1 лв., 3 лв., 277 лв. и 279 лв. е невъзможно. Ще покажем, че закупуване на сувенир с някоя от останалите цени е възможно.

Да разгледаме сувенирите с четни цени. Като използва монети по 2 лв., Милена може да купи който и да е сувенир с четна цена между 2 лв. и 80 лв. включително. Като използва 16 банкноти по 5 лв. и монети по 2 лв., тя може да купи който и да е сувенир с четна цена между 82 лв. и 160 лв. включително. Аналогично, като използва 32 банкноти по 5 лв. и монети по 2 лв., Милена може да купи който и да е сувенир с четна цена между 162 лв. и 240 лв. включително. За сувенирите с четни цени между 242 лв. и 280 лв. включително тя може да използва 40-те банкноти по 5 лв. и монети по 2 лв.

Сега да разгледаме сувенирите с нечетни цени. С една банкнота от 5 лв. и монети по 2 лв. Милена може да купи който и да е сувенир с нечетна цена между 5 лв. и 85 лв. включително. Със 17 банкноти по 5 лв. и монети по 2 лв., тя може да купи който и да е сувенир с нечетна цена между 87 лв. и 165 лв. включително. С 33 банкноти по 5 лв. и монети по 2 лв., тя може да купи който и да е сувенир с нечетна цена между 167 лв. и 245 лв. включително. С 39 банкноти от 5 лв., 25 монети от 2 лв. и всяка една от останалите 15 монети от 2 лв. Милена може да купи който и да е сувенир с нечетна цена между 247 лв. и 275 лв. включително.

Оценяване. Пресмятане на сумата, с която Милена разполага, се оценява с **1 точка**. Доказване, че закупуване на сувенири с цени 1 лв., 3 лв. 277 лв. и 279 лв. е невъзможно се оценява с **3 точки**. Всеки от напълно описаните два случая за четни и нечетни цени се оценява с по **3 точки**.

задача	1	2	3	4	5	6	7
отговор	С	С	В	С	С	6	276